作成日:2015 年 02 月 04 日

製品安全性データシート

1.【製品及び会社情報】

カタログ番号	442830
製品名	BD MAX™ TNA MMK ™ (SPC)
構成品ID	-
製品名	Master Mix
会社名	日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
住所	東京都港区赤坂 4 丁目 15 番 1 号
連絡先	0120-8555-90 利用可能時間:9:00 - 17:00(土曜、日曜、祝日、弊社指定休日を除く)
使用上の制限	研究用試薬

2.【危険有害性の要約】

GHS 分類

物理化学的危険	火薬類	分類対象外
	可燃性・引火性ガス	分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外
	高圧ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	分類対象外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	分類対象外
	自然発火性固体	分類できない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性物質	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分5
	急性毒性(経皮)	区分5
	急性毒性(吸入:ガス)	区分外
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2A
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	区分2
	発がん性	区分外
	生殖毒性	区分1A

	特定標的臓器・全身毒性（単回曝露）	区分1(肝臓)、区分2（呼吸器）
	特定標的臓器・全身毒性（反復曝露）	区分1（肝臓）
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分外
	水生環境慢性有害性	区分外

シンボル

注意喚起語　**危険**

危険有害性情報

飲み込むと有害のおそれ
皮膚に接触すると有害のおそれ
重篤な眼への刺激性
遺伝性疾患のおそれの疑い
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
肝臓の障害
呼吸器の障害のおそれ
長期または反復曝露による肝臓の障害

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手し熟読すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。－禁煙。
容器を密閉しておくこと。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。静電気放電に対する予防措置を講ずること。
火花を発生させない工具を使用すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
適切な個人用保護具を使用すること。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

応急措置

火災の場合には適切な消火方法をとること。
皮膚又は毛に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
吸入した場合、医師に連絡すること。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。
曝露した時、又は気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合には、多量の水と石鹸で洗うこと。

保管

涼しく換気の良いところで保管すること。
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

廃棄　　内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託し適切に廃棄すること。

3.【組成、成分情報】

単一製品・混合物の区別　　混合物

化学名または一般名	濃度(%)	CAS番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
N, N-ジメチルホルムアミド	1.30	68-12-2	(2)-680	-

4.【応急処置】

吸入した場合　　医師に連絡すること。
気分が悪いときは、医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合　　皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合　　水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が続く場合は意思の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合　　口をすすぐこと。
ただちに医師に連絡すること。

予想される急性症状及び遅発性症状　　眼・皮膚の刺激、結膜、角膜の炎症、視力喪失、角膜混濁、薬傷、頭痛、倦怠感、嘔吐、虚脱状態(ショック)、震えや痙攣、皮膚のチアノーゼ。
遅発性症状:肺水腫、中枢神経系、肝臓、腎臓への影響。

最も重要な兆候及び症状　　データなし

応急措置をする者の保護　　データなし

医師に対する特別注意事項　　データなし

5.【火災時の措置】

消火剤　　泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤　　棒状放水、水噴霧

特有の危険有害性　　極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。
消火後再び発火するおそれがある。
火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法　　危険でなければ火災区域から容器を移動する。
容器が熱に晒されているときは、移さない。
安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行う者の保護　　適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

6.【漏出時の措置】

人体に対する注意事項
保護具および緊急措置　　全ての着火源を取り除く。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外の立入りを禁止する。
密閉された場所に立入る前に換気する。
作業者は適切な保護具(「8. 曝露防止措置及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

環境に対する注意事項　　環境中に放出してはならない。

回収・中和	不活性材料（例えば、乾燥砂又は土等）で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
封じ込め及び浄化の方法・機材	危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7.【取扱い及び保管上の注意】

取扱い

技術的対策	「8. 曝露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気装置・全体換気	「8. 曝露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。
安全取扱注意事項	使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 消防法の規則に従う。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 眼に入れないこと。 皮膚との接触を避けること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管

技術的対策	消防法の規則に従う。
混触禁止物質	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件	消防法の規則に従う。 容器は密閉して換気の良い冷暗所に保管すること。
容器包装材料	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8.【曝露防止及び保護措置】

製品としての情報がないため以下、N，N-ジメチルホルムアミドの情報を記載する

管理濃度（作業環境評価基準）	10ppm
許容濃度	
日本産業衛生学会（2007年版）	10ppm(30mg/m3)(皮膚)
ACGIH（2007 年版）	TWA 10ppm（皮膚）
設備対策	防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 曝露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。 消防法の規則に従う。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	取扱い後は顔や手をよく洗うこと。

9.【物理的及び化学的性質】

物理的状態、形状、色など	白色の粉末
臭い	無臭

pH	データなし
融点・凝固点	データなし
沸点、沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
自然発火温度	データなし
燃焼範囲　下限・上限	データなし
爆発範囲	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度（空気＝1）	データなし
比重（密度）	データなし
溶解度	水に可溶
n-オクタノール/水分配係数	データなし

10.【安定性及び反応性】

製品としての情報がないため以下、N，N-ジメチルホルムアミドの安定性及び反応性情報を記載する

安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	酸化剤、硝酸塩、ハロゲン化炭化水素と激しく反応する。 ある種のプラスチックやゴムを侵す。
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	酸化剤、硝酸塩、ハロゲン化炭化水素
危険有害な分解生成物	データなし

11.【有害性情報】

製品としての情報がないため以下、N，N-ジメチルホルムアミドの有害性情報を記載する

急性毒性

経口	ラットを用いた試験の LD50 値が 3,000 mg/kg, 3,920 mg/kg, 4,000 mg/kg, 4,320 mg/kg, 3,200 mg/kg, 7,170 mg/kg (EHC 114 (1991))
経皮	ラットを用いた試験の LD50=3,500 mg/kg（環境省リスク評価第１巻 (2002))、5,000 mg/kg, 11,140 mg/kg, 11,000 mg/kg (EHC 114 (1991))
吸入(ガス)	GHS の定義による液体であるため、ガスでの吸入は推定されず。
吸入（蒸気）	マウスを用いた試験の LC50 値が 9400mg/m3/2 時間(換算値 4.7mg/L 4 時間、この値は飽和蒸気圧の 90%より低く蒸気と判断される)である (HSDB, 2005)。
吸入（粉じん）	データなし
吸入（ミスト）	GHS の定義による液体である。

皮膚腐食性・刺激性	動物を用いた皮膚刺激性試験結果の記述に「刺激性はみられなかった」(CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005))。ただし、ヒトの事故で皮膚の刺激性が報告されている。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験により、「75−100％の水溶液ではより強度の刺激性を示した」、「14 日目までに、軽度の結膜の発赤、中等度の角膜傷害が、重度の損傷、軽微な表面の変形、角膜下血管新生の領域と共にみられた」(EHC 114 (1991)) という記述から、眼に重篤な損傷性を有すると考えられる。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	モルモットを用いた Maximization 法による試験の結果、「反応がなかった」（EHC 114 (1991)）という記述があるが、陰性のデータが 1 つしかない。
生殖細胞変異原性	CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005)の記述から、経世代変異原性試験で陰性、生殖細胞 in vivo 変異原性試験がなく、体細胞 in vivo 変異原

	性試験で陽性の結果があり、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験がないことによる。
発がん性	吸入によるがん原性試験の結果、ラットの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫と肝細胞癌の発生増加が認められ、マウスの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫、肝細胞癌の発生増加が最低用量の 200 ppm から、さらにマウスの雄に特に悪性度の高い肝芽腫が認められ、ラット、マウスの雌雄とも明らかな癌原性が示された(厚生労働省委託癌原性試験,2000)。肝臓腫瘍の発生に種差、性差がなく悪性度も高い腫瘍が発生している。この結果に基づき厚生労働省より「N,N―ジメチルホルムアミドによる労働者の健康障害を防止するための指針」(厚労省指針, 2005)が出されている。なお、日本産業衛生学会(1991)は第 2 群 B、IARC 71(1999)がグループ 3、ACGIH-TLV(2001)が A4 に分類しているが、これらの評価にはこの試験結果は含まれていない。
生殖毒性	CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005)から、親動物に一般毒性影響のみられない濃度で、次世代に奇形（口蓋裂、外脳症、水頭症、蝶形骨欠損、癒合肋骨、尾欠損）などがみられていることによる。
特定標的臓器／全身毒性(単回)	ヒトについては「摂食障害、嘔吐、腹部、腰部、大腿部の痛みがみられ、症状が消えた後でも肝臓で線維化、組織球の集簇」(CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005)) の記述があり、実験動物では「肺胞壁の肥厚」(CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005))等の記述があることから、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。
特定標的臓器／全身毒性(反復)	ヒトについては「肝機能障害」、「アルコール不耐性の兆候が見られた.」(IRIS (1990))、「肝障害の増加 AST または ALT の上昇」、「限局性肝細胞壊死、滑面小胞体の微小胞の脂肪変性」の記述があり、実験動物では「小葉中心性の肝細胞肥大」(NTP TOX22 (1992))、「急性肝細胞傷害を示唆する」、「SGPT 及び SGOT 活性の上昇、幼若動物の肝臓に病理組織学的な変化」(IRIS (1990))、「100 ppm 以上: ALP 活性上昇 200 ppm 以上: ALT 活性上昇」、「200 ppm 以上: 肝臓の単細胞壊死」(CERI・NITE 有害性評価書 No.8 (2005))等の記述がある。
吸引性呼吸器有害性	データなし

12.【環境影響情報】

製品としての情報がないため以下、N，N-ジメチルホルムアミドの環境影響情報を記載する

水生環境急性有害性	魚類（ヒメダカ）LC50＞100mg/L/96H 60)であるので、区分外とした。
水生環境慢性有害性	急速分解性（BOD による分解度：85%）生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=1.46)
残留性・分解性	データ無し
生体蓄積性	データ無し

13.【廃棄上の注意】

残余廃棄物	廃棄の際は、関連法規ならびに地方自治体の規準に従う。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

14.【輸送上の注意】

国際規制

国連番号	該当なし
国連分類	該当なし

特別の安全対策	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

15.【適用法令】

労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条1、施行令第18条)(政令番号第 14 の 13) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)(政令番号 9－299) 第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項・厚労省指針公示)
労働基準法	該当なし
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)
毒物及び劇物取締法	該当なし
大気汚染防止法	有害大気汚染物質(法第2条第13項、環境庁通知) 揮発性有機化合物 法第2条第4項 (環境省から都道府県への通達)
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
水質汚濁防止法施行令第2条有害物質	該当なし
消防法	該当なし
船舶安全法	引火性液体類
航空法	引火性液体

16.【その他の情報】

参考文献

安全衛生情報センター　モデル MSDS 情報データベース

NITE 総合検索

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。

改訂履歴　　新規作成　2015年02月04日